

# TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

PCT

REC'D 15 NOV 2005

## RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

(chapitre II du Traité de coopération en matière de brevets)

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE À DONNER</b>	
	voir formulaire PCT/IPEA416	
Demande Internationale No. PCT/FR2004/001987	Date du dépôt international ( <i>jour/mois/année</i> ) 26.07.2004	Date de priorité ( <i>jour/mois/année</i> ) 01.08.2003
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB H01R39/20		
Déposant CARBONE LORRAINE APPLICATIONS ELECTRIQUES et al.		
<p>1. Le présent rapport est le rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international en vertu de l'article 35 et transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p>3. Ce rapport est accompagné d'ANNEXES, qui comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. <input checked="" type="checkbox"/> un total de (<i>envoyées au déposant et au Bureau international</i>) 2 feuilles, définies comme suit : <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> les feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou des feuilles contenant des rectifications autorisées par la présente administration (voir la règle 70.16 et l'instruction administrative 607).</li> <li><input type="checkbox"/> des feuilles qui remplacent des feuilles précédentes, mais dont la présente administration considère qu'elles contiennent une modification qui va au-delà de l'exposé de l'invention qui figure dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée, comme il est indiqué au point 4 du cadre n° I et dans le cadre supplémentaire.</li> </ul> </li> <li>b. <input type="checkbox"/> (<i>envoyées au Bureau International seulement</i>) un total de (préciser le type et le nombre de support(s) électronique(s)), qui contiennent un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, déposés sous forme déchiffrable par ordinateur seulement, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences (voir l'instruction administrative 802).</li> </ul>		
<p>4. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° I Base de l'opinion</li> <li><input type="checkbox"/> Cadre n° II Priorité</li> <li><input type="checkbox"/> Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</li> <li><input type="checkbox"/> Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</li> <li><input type="checkbox"/> Cadre n° VI Certains documents cités</li> <li><input type="checkbox"/> Cadre n° VII Irrégularités dans la demande internationale</li> <li><input type="checkbox"/> Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale</li> </ul>		
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale  14.05.2005	Date d'achèvement du présent rapport  11.11.2005	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire International   Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé  Tappeiner, R  N° de téléphone +49 89 2399-7915	



# RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

Demande internationale n°  
PCT/FR2004/001987

## **Case No. I Base du rapport**

1. En ce qui concerne la **langue**, le présent rapport est établi sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.
  - Le présent rapport est établi sur la base de traductions réalisées à partir de la langue d'origine dans la langue suivante, qui est la langue d'une traduction remise aux fins de :
    - la recherche internationale (selon les règles 12.3 et 23.1.b))
    - la publication de la demande internationale (selon la règle 12.4)
    - l'examen préliminaire international (selon la règle 55.2 ou 55.3)
2. En ce qui concerne les **éléments\*** de la demande internationale, le présent rapport est établi sur la base des éléments suivants (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport.*) :

### **Description, Pages**

1-7 telles qu'initialement déposées

### **Revendications, No.**

17, 18 telles qu'initialement déposées  
1-16 reçue(s) le 14.05.2005 avec lettre du 12.05.2005

### **Dessins, Feuilles**

1/3-3/3 telles qu'initialement déposées

- En ce qui concerne un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, voir le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences.
- 3.  Les modifications ont entraîné l'annulation :
  - de la description, pages
  - des revendications, nos
  - des dessins, feuilles/fig.
  - du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
  - d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :
- 4.  Le présent rapport a été établi abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire (règle 70.2.c).
  - de la description, pages
  - des revendications, nos
  - des dessins, feuilles/fig.
  - du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
  - d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :

\* Si le cas visé au point 4 s'applique, certaines ou toutes ces feuilles peuvent être revêtues de la mention "remplacé".

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL  
SUR LA BREVETABILITÉ**

Demande internationale n°  
PCT/FR2004/001987

---

**Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

---

1. Déclaration			
Nouveauté	Oui:	Revendications	1-16
	Non:	Revendications	
Activité inventive	Oui:	Revendications	1-16
	Non:	Revendications	
Possibilité d'application industrielle	Oui:	Revendications	1-16
	Non:	Revendications	

2. Citations et explications (règle 70.7) :

**voir feuille séparée**

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL  
SUR LA BREVETABILITÉ  
(FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°  
**PCT/FR2004/001987**

**Concernant le point V**

1. Il est fait référence aux documents suivants :

D1: DE 478 021 C (HARTSTOFF METALL A G HAMETAG) 25 juin 1929  
D2: FR-A-1 392 967 (MORGANITE CARBON LTD) 19 mars 1965  
D3: FR-A-2 232 847 (RINGSDORFF WERKE GMBH) 3 janvier 1975  
D4: EP-A-0 525 222 (CARBONE AG) 3 février 1993 (1993-02-03)

2. Le document D1, qui est considéré comme étant l'**état de la technique le plus proche** de l'objet de la revendication 1, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document) une pièce de contact électrique glissant (Gleitkörper für Dynamobürsten) contenant une base carbonée (Graphit), et des particules du cuivre, zinc et fer (voir page 1, lignes 14-20), exempte de plomb.  
L'objet de la revendication 1 diffère de cet état de la technique par le fait que la pièce de contact est **multicouche**, une couche étant constituée par un matériau présentant une faible résistivité électrique et une couche étant constituée d'un matériau présentant une plus forte résistivité électrique, le matériau constitutif de la couche présentant une faible résistivité électrique contenant du zinc et des particules à base de fer dont la taille est inférieure à 500µm.
3. Le **problème technique objectif** que se propose de résoudre la présente invention peut être considéré comme étant de réduire les frottements entre le collecteur et les pièces de contact électrique glissant.
4. La **solution** est proposée dans la partie caractérisante de la revendication 1.
5. Ladite solution n'est pas rendue évidente par l'état de la technique connu du RRI (documents D1 - D4), l'objet de l'invention de la revendication 1 étant par conséquent **nouveau et impliquant une activité inventive**

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL  
SUR LA BREVETABILITÉ  
(FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°  
**PCT/FR2004/001987**

(Art. 33 (2) et (3) PCT).

6. Les revendications 2-16 sont dépendantes de la revendication 1, et satisfont par conséquent aussi aux conditions requises de l'article 33 (2) et (3) PCT.
7. L'invention selon les revendications 1-16 étant susceptible d'application industrielle, satisfait ainsi aussi la condition de l'article 33 (4) PCT..

- 8 -

## REVENDICATIONS

1. Pièce de contact électrique glissant contenant une base carbonée, du cuivre, du zinc et du fer caractérisée en ce qu'elle est multicouche, avec au moins une couche, constituée d'un matériau présentant une faible résistivité électrique et au moins une couche constituée d'un matériau présentant une plus forte résistivité électrique, le matériau constitutif de la couche présentant une faible résistivité électrique contenant du zinc et des particules à base de fer dont la taille est inférieure à 500 µm.  
10
2. Pièce de contact selon la revendication 1, caractérisée en ce que la base carbonée représente au moins 20 % en poids de la pièce de contact.
3. Pièce de contact selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée  
15 en ce que la base carbonée contient au moins 60 % en poids de graphite.
4. Pièce de contact selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle contient entre 1 et 15 % en poids de particules à base de fer.
- 20 5. Pièce de contact selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle contient entre 3 et 10 % en poids de particules à base de fer.
6. Pièce de contact selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les particules à base de fer ont une taille comprise entre 50 et 200 µm.  
25
7. Pièce de contact selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que les particules à base de fer comportent plus de 80 % en poids de fer.
8. Pièce de contact selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée  
30 en ce qu'elle comporte entre 0,5 et 20 % en poids de zinc.

- 9 -

9. Pièce de contact selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce qu'elle comporte entre 1 et 10 % en poids de zinc.
10. Pièce de contact selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce qu'elle comporte en outre au moins un lubrifiant.
11. Pièce de contact selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce qu'elle comporte en outre au moins un produit polissant.
12. Pièce de contact selon la revendication 11, caractérisée en ce que le produit polissant est choisi parmi les carbures et les cokes.
13. Balai électrique caractérisé en ce qu'il comprend au moins une pièce de contact selon l'une quelconque des revendications 1 à 12.
14. Balai électrique selon la revendication 13, caractérisé en ce qu'il est choisi parmi les balais de moteur électrique et les balais de démarreur de véhicule automobile.
- 20  
15. Démarreur de véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un balai électrique selon la revendication 13.
- 25  
16. Moteur électrique, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un balai électrique selon la revendication 13.